

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭57-38899

⑤ Int. Cl.³

C 11 D 1/66
3/37

識別記号

庁内整理番号

7419-4H
7419-4H

⑬ 公開 昭和57年(1982)3月3日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑭ 固型洗浄剤組成物

10号エステー化学工業株式会社
内

⑮ 特 願 昭55-113282

⑯ 出 願 人 エステー化学工業株式会社

⑮ 出 願 昭55(1980)8月18日

東京都新宿区下落合一丁目4番
10号

⑮ 発 明 者 三俣敦

⑰ 代 理 人 弁理士 若松義直

東京都新宿区下落合一丁目4番

明 細 書

1. 発明の名称

固型洗浄剤組成物

2. 特許請求の範囲

(1) 非イオン系界面活性剤 5～80重量部、水溶性増粘剤 3～50重量部、及び水膨潤性高分子物質 2～30重量部からなり、これに必要な応じて染料・香料・殺菌消毒剤などの添加剤を必要量配合した、固型洗浄剤組成物。

(2) 水膨潤性高分子物質が、その水膨潤倍率が10倍以上でその平均粒径が100μより小さい特許請求の範囲第(1)項記載の固型洗浄剤組成物。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、固型洗浄剤組成物、特に水洗トイレ用に適した洗浄剤組成物に関する。

従来より、水洗トイレの便器・貯水槽を簡便に洗浄に保つ目的で、水洗トイレ用洗浄剤が実用化されているが、この種の従来品は、トイレの水槽中等に浸漬するもので、浸漬中に洗浄剤が余り速く浸蝕されないようにすると共に約1

回の洗浄に要する洗浄剤及びその添加成分が洗浄水中に放出されるようにする為に、通常、適当な容器中に収容されている。

而して、洗浄剤が容器を必要とせずに水槽中に入れられるならば、投入時の容器のセット及び薬剤終了時の容器の処理が不要となり簡便なばかりでなく、容器及び容器の取付け具が、水槽中の作動部に触れ作動機能を損なうこともなくなり、利用者の便利さが増大する。

従って本発明は、使用時に容器なしで洗浄成分が水槽中の水に徐々に浸蝕される固型洗浄剤を提供することを目的とするものである。

発明者は、容器なしで洗浄成分をゆるやかに浸蝕させる方法を検討した結果、洗浄成分としての界面活性剤に、水溶性増粘剤と水膨潤性物質とを混和させた組成物が、水との接触部に於て、①水膨潤剤の膨潤による界面活性剤及び他の添加剤の浸み出し流出防止効果及び②水溶性増粘剤の増粘・ゲル化による界面活性剤・水膨潤剤等の剥落流出防止効果を発揮し、この2つ

の効果が組合されることにより、洗浄成分及び他の添加成分の水中への放出を調節出来ることを知見した。

本発明は、上記知見に基づきなされたもので、非イオン系界面活性剤5～80重量部、水溶性増粘剤3～50重量部、及び水膨潤性高分子物質2～30重量部からなり、これに必要に応じて染料・香料・殺菌消毒剤などの添加剤を必要量配合した、固型洗浄剤組成物を提供するものである。

以下、上記の本発明の固型洗浄剤組成物について詳述する。

非イオン系界面活性剤は、本洗浄剤の洗浄成分として使用するもので、通常の洗浄剤に用いられているものをそのまま使用することができるが、常温で固型のもので、HLB 10以上のものが好ましい。

水溶性増粘剤としては、ポリアクリル酸ソーダ、メチルセルロース、カルボキシメチルセルロース等水中で十分な高粘性を示し、界面活性剤、水膨潤性高分子物質及び他の添加剤の流出

なる範囲のモル比で構成される共重合体を水中での懸濁重合によって製造し、適当な溶媒、好ましくはアルコール及びアルコール-水混液中で、しかもその溶媒に溶解しない条件下でケン化する方法。

(例-2)

アクリル酸アルカリ金属塩を油中水型で乳化重合する方法。

(例-3)

ポリビニルアルコールとアクリル酸を油中水型で乳化重合し、熱処理し、中和せしめる方法。

これらの方法によって、直径が0.1mm以上の高吸水率ゲルが得られる。ゲル強度が大きく、しかも膨潤時に2～20mmの粒径を有するためには、エチレン-ビニルエステル-エチレン系不飽和カルボン酸共重合体のケン化物、またはポリビニルアルコール-アクリル酸共重合体の中和物が好ましい。膨潤時に2～20mmの粒状になしうるものであれば他の高吸水性ゲルも使用可

を防止しその放出を調節し得るものならよいが、界面活性剤と相容性のあるものの方が望ましく、特にメチルセルロースが実用性に富んでいる。

水膨潤性高分子物質としては、自重の10倍以上の吸水率を有し、吸水前の粒径が100μより小さいものが用いられ、特に100倍以上の吸水率を有し、吸水前の粒径が50μより小さいものが好ましく、吸水率が充分でなかったり、粒径が充分小さくないものでは、界面活性剤及び他の添加剤の浸み出し、流出防止効果が充分でなく本発明の目的を達成し難くなる。このような水膨潤性高分子物質は、次に示す如き製造例及び特開昭51-125468号公報に記載されているような種々の方法により製造することができる。(例-1)

エチレン(X)とビニルエステル(Y)とエチレン系不飽和カルボン酸またはその誘導体(Z)を主成分として、該成分が、

$$X : (Y+Z) = 0 : 100 \sim 15 : 85$$

$$Y : Z = 20 : 80 \sim 80 : 20$$

能である。

本発明の組成物は、前述の如き組成比からなるものであるが、好ましい組成比は、非イオン界面活性剤20～60重量部、水溶性増粘剤10～30重量部、水溶性高分子物質5～20重量部であり、使用に際しては、これに、染料・香料・殺菌消毒剤等の添加剤を必要量添加混和する。染料は、洗浄水を着色させることにより洗浄剤の残存を確認するものであり、香料及び殺菌消毒剤は、それぞれの本来の性質を発揮させるために用いられる。

而して、本発明の洗浄剤組成物は、各成分を約60℃で混合溶解した後、所定の型に充填し冷却して成型するか、又は混合物を打錠機により打錠成型することにより成型して実用に供される。

本発明組成物は、上述の如く成型して実用に供した場合、例えばトイレの水槽中に浸漬した場合、約1ヶ月間有効成分を水中に放出し続け得るものであるが、この成分放出速度は、非イ

オン界面活性剤、水溶性増粘剤及び水膨潤性高分子物質の相対的割合、物理的および化学的性質、例えば分子量や膨潤倍率により広範囲に調節し得る。

次に本発明の実施例を示す。

実施例

次の組成からなる混合物を打錠成型して約50gの固型洗浄剤を得た。

ポリオキシエチレン(30モル)セチルアルコール	44
メトロズ60SH4000(信越化学(株))	20
アクアキープ(製鉄化学(株))	20
香料	10
ブリリアントブルー FCF	5
パラクロロメタキシレノール	1

この固型洗浄剤を家庭用トレイの水槽中に浸漬したところ、約1カ月間青い色・香りと共に活性成分を水中へ放出しつづけた。

特許出願人 エステー化学工業株式会社

代理人 弁理士 若 松 義 直